

SUSTENTABILIDADE COM REDUÇÃO DA EMISSÃO DE CO₂ E AUTOSUFICIÊNCIA DA ENERGIA CONSUMIDA PELA PLANTA FABRIL DE SUMARÉ/SP

Celso Shinohara¹, Arthur Signorini¹, Regis Itikawa¹, Edivaldo Simão¹,
Carmen Lucia de Almeida¹, Erika Suzuki¹, Samir Yamamura¹, Fábio Padula¹, Sérgio
Miyake¹, Marcos Bento¹, Rafael Foja¹, Sérgio Pompeo¹, Daniel Bernardi¹ e Roberto
Moreno¹

¹Honda Automóveis do Brasil Ltda.

E-mail: erika_suzuki@honda.com.br

RESUMO

Atualmente, uma das questões mais discutidas mundialmente é a redução da emissão de gases atmosféricos. Para que o grupo Honda cumpra a sua parte, foi estabelecida como meta global a redução de 30% nos níveis de CO₂ até 2020 base o ano de 2000.

Para que essa meta seja atingida, foi iniciado o projeto de construção de um parque eólico no Rio Grande do Sul. Com a energia gerada no parque será possível fornecer o equivalente a 100% da energia elétrica consumida na Honda Automóveis do Brasil Ltda, localizada em Sumaré/SP.

O presente projeto tem como objetivo a redução na emissão de CO₂ na atmosfera.

A Honda Automóveis é a primeira empresa do setor automotivo a investir em energia eólica, através de sua subsidiária Honda Energy do Brasil Ltda atuando como produtor independente.

INTRODUÇÃO

A Empresa

A Honda foi fundada em Hamamatsu no ano de 1948, pelos Sr. Soichiro Honda e o Sr. Takeo Fujisawa, tendo a sua sede atual em Tóquio. Atua em 140 países, sendo 134 unidades fabris, 31 unidades de pesquisa, totalizando mais de 178 mil Colaboradores.

Seus principais ramos de atuação são:

- Motocicletas;
- Produtos de força;
- Automóveis;

No Brasil, possui duas unidades fabris instaladas, a Moto Honda da Amazônia, em Manaus, sendo produzidos motocicletas e produtos de força e a Honda Automóveis do Brasil, localizada em Sumaré-SP.

A unidade de Sumaré, fundada em 1997, inicialmente possuía em seu quadro 400 funcionários e uma produção diária de 20 unidades. Atualmente, conta com 3.200 colaboradores com uma fabricação diária de cerca de 620 carros. Todos os esforços dos colaboradores fizeram com que em Agosto de 2012, a Honda atingisse a marca de 1 milhão de carros produzidos no Brasil. Sendo este marco, a representação da filosofia da empresa que estabelece a contribuição com o desenvolvimento das regiões onde atua.



Foto: Carro de número 1.000.000 produzido no Brasil.

Os produtos Honda estão fortemente aliados a preservação do meio ambiente, garantindo a baixa emissão de poluentes, o baixo consumo de combustível à alta performance, a segurança e responsabilidade social. Não sendo poupadados investimentos que tenham o intuito de reduzir a geração de resíduos e efluentes e que estimulem a reciclagem de materiais utilizados nos processos de fabricação.

Responsabilidade Ambiental com base na Filosofia Honda

O compromisso ambiental vai além das obrigações legais: seu objetivo é atender às demandas da sociedade de forma sustentável. Ciente dos impactos que suas atividades podem causar ao meio ambiente, a empresa estabelece uma busca contínua por melhorias que possam reduzir esses efeitos sobre a natureza.

Green Factory

O conceito mundial da Honda de Green Factory (Fábrica Ecológica) é colocado em prática nas fábricas de automóveis, em Sumaré/SP e na de motocicletas, em Manaus/AM. As ações contemplam gerenciamento de resíduos, eficiência energética, redução de emissões atmosféricas e uso racional da água. Em todos esses aspectos são estabelecidas metas para garantir um melhor desempenho ambiental nas suas atividades.

Em Junho de 2011, foi anunciada a meta de redução de emissões globais de CO₂ dos produtos Honda (automóveis, motocicletas e produtos de força) de 30% até 2020, tomando como base os níveis do ano de 2000. O desafio foi estabelecido após a companhia atingir diminuição de 10% entre 2000 e 2010, conforme planejado. Isso reforça os compromissos de oferecer aos seus clientes a alegria da mobilidade pessoal e contribuir para uma sociedade sustentável por meio das tecnologias exclusivas Honda.

Objetivo

Este trabalho apresenta o projeto de implantação da Central Geradora Eólica Xangri-lá, no município de Xangri-lá, no estado do Rio Grande do Sul (RS). O objetivo é a geração de energia elétrica através de fonte eólica, almejando a redução da emissão de CO₂ na atmosfera.

1. IMPLANTAÇÃO DO PARQUE EÓLICO XANGRI-LÁ

A matriz energética da Honda é composta aproximadamente de: 54% de gás natural, 27% de eletricidade, 15% de gasolina e 4% de GLP. Apesar da alta representatividade do gás natural, sua substituição não seria viável economicamente, devido ao seu preço competitivo e às inúmeras alterações necessárias nos equipamentos da produção. Dessa forma, foi escolhida a energia elétrica como foco do trabalho a ser desenvolvido.

Atualmente, a energia utilizada pela Honda Automóveis do Brasil Ltda é fornecida pela concessionária CPFL. A energia é proveniente, principalmente de hidrelétricas e outras fontes térmicas (Figura 1).

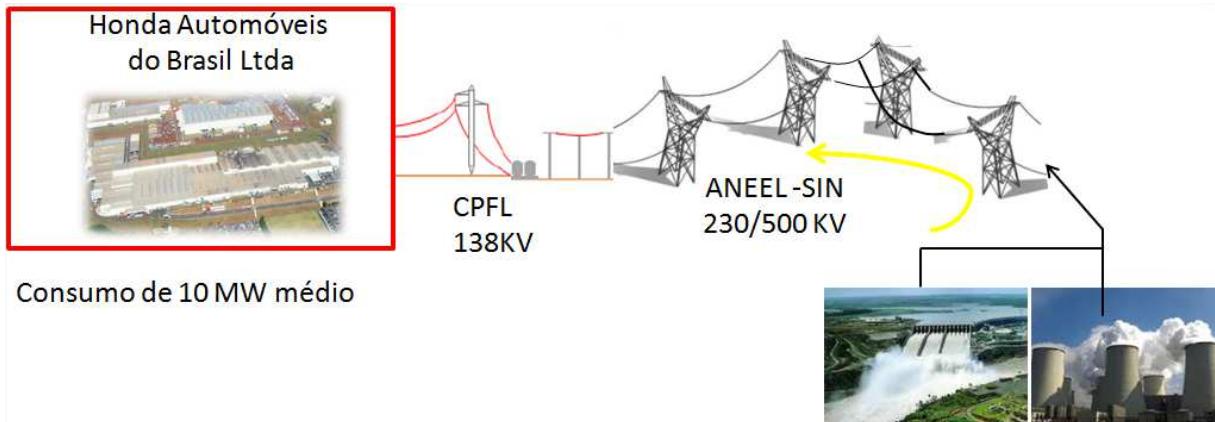


Fig. 1 – Situação atual de fornecimento de energia para a Honda Automóveis do Brasil Ltda.

Com o intuito de consumir uma energia elétrica 100% renovável, com baixos impactos ambientais, foram estudadas inúmeras fontes de energia renovável. A energia eólica foi escolhida por satisfazer esses critérios e por ser economicamente mais viável.

Foram visitados mais de 25 possíveis locais para a implantação no Brasil. Os critérios de escolha foram:

- Bons resultados de ventos;
- Linha de transmissão com boa capacidade de escoamento de energia
- Possibilidades de novas conexões elétricas;
- Facilidade de logística, próximo ao porto e estradas;
- Próximos a parques eólicos já em operação;
- Próximos a pontos turísticos

O site localizado no município de Xangrilá/RS satisfez todos os critérios de escolha acima mencionados.

Esses estudos tiveram início em Outubro/2011, com a aprovação do Board da América do Sul em Janeiro/2013 e divulgação do projeto na mídia no dia 24/Abril/2013 juntamente com o governo do RS. O início da geração de energia está previsto para Setembro/2014.

1.1 Transmissão e Fornecimento da Energia Elétrica

A energia será gerada através de 9 turbinas de 3,075 MW, totalizando 27,675 MW de capacidade instalada. Isso significa uma produção média bruta de 95.000 MWh/ano. A energia elétrica produzida será suficiente para abastecer a fábrica de Sumaré/SP. Seria o equivalente ao consumo elétrico de 45.000 residências ou cerca de 150.000 pessoas.

A figura 2 ilustra a proposta de fornecimento de energia do Parque Eólico. A energia passará pelas linhas de transmissão da concessionária local para posterior integração ao Sistema Interligado Nacional (SIN) e, a partir daí, captação pela concessionária da região, a CPFL, para fornecimento à planta fabril de Sumaré/SP.

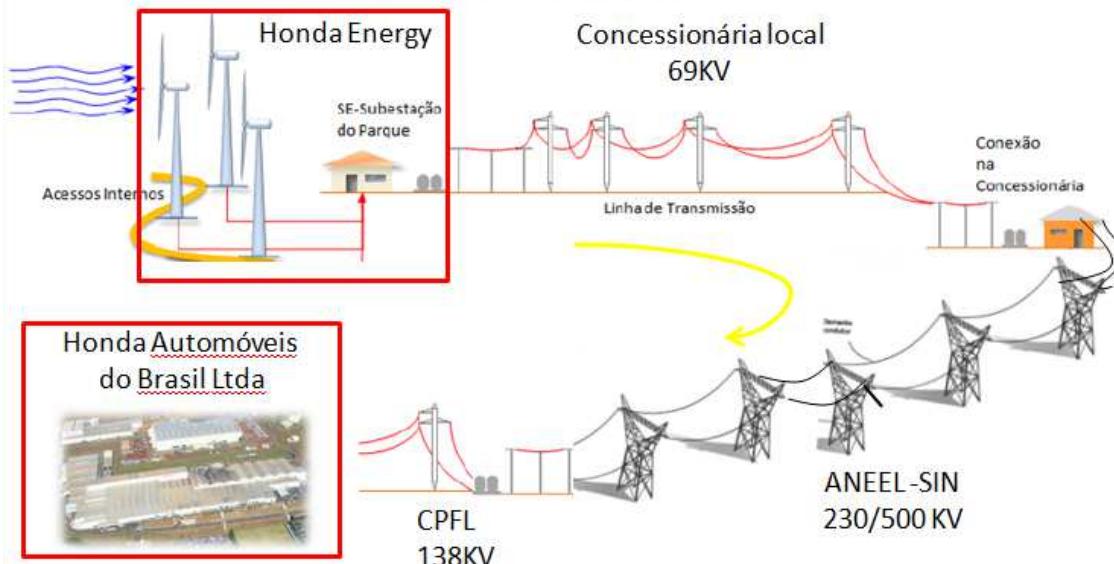


Fig. 2 – Situação proposta de fornecimento de energia do Parque Eólico para a Honda Automóveis do Brasil Ltda.

1.2 Redução na Emissão de CO₂

Com o presente projeto deixaremos de emitir cerca de 2.200 ton CO₂/ano. Um projeto eólico é considerado praticamente “zero” de emissão. As emissões referentes à fabricação dos aerogeradores e aos meses de implantação - transporte e montagem - são recuperadas nos primeiros meses de operação.

Com isso, estamos contribuindo para a redução de cerca de 30% de emissão de CO₂ na atmosfera, contribuindo para atingirmos a meta de redução de emissão estabelecida globalmente.

1.3 Custo da Energia

Com base no custo da energia atual, teremos isenção de 50% nas tarifas de transmissão e distribuição devido ao incentivo do governo federal. Além disso, foi criada uma subsidiária da Honda Automóveis do Brasil Ltda, a Honda Energy do Brasil Ltda, para atuar como gestora dos negócios nesse ramo. A partir disso, podemos contar com pequenos benefícios (representado na figura pela letra α) como sendo produtor independente (Figura 3).

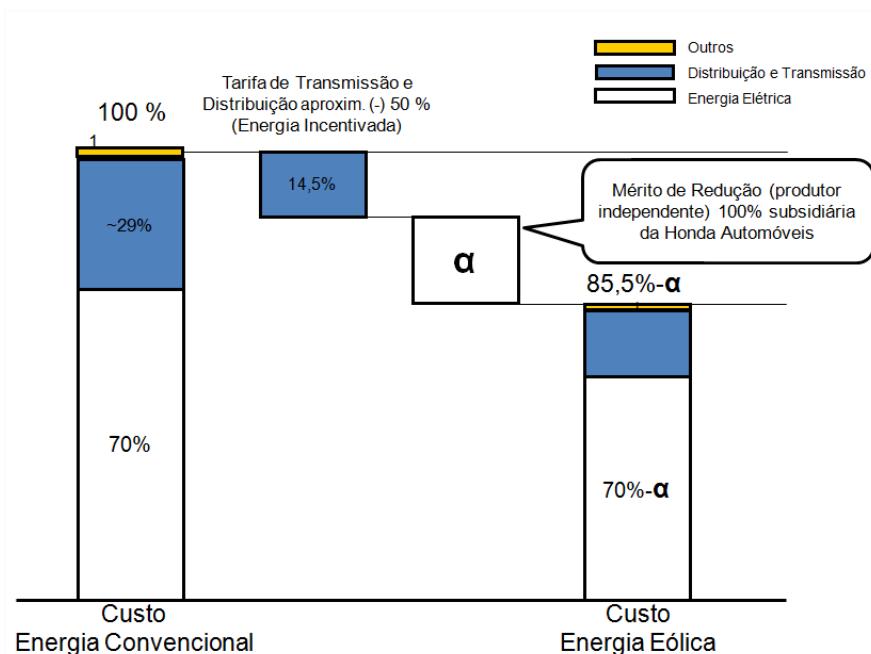


Fig 3 – Comparativo de custos entre energia convencional atualmente utilizada e eólica.

1.4 Construção Sustentável

A construção da casa de comando do parque seguirá as regras de construção sustentável, tendo como premissas: uso racional da água, eficiência energética, qualidade do ambiente construído, utilização de materiais sustentáveis, implantação e canteiro de obras.

Alguns exemplos dessas ações são: reaproveitamento da água de chuva para irrigação dos jardins e lavagem de áreas externas, valorização da iluminação natural, pintura branca nas telhas, tintas a base de água, madeira certificada, película arquitetônica para vidros para diminuir o aquecimento interno, porcelanatos com até 20% de material reciclado, piso grama, bicletário, entre outros.

CONCLUSÃO

Com um investimento de aproximadamente R\$ 100 milhões, conseguiremos suprir toda a energia elétrica consumida na Honda Automóveis do Brasil Ltda.

Reforçando o compromisso com o meio ambiente, a Honda continua a trabalharativamente para melhorar cada vez mais a qualidade de vida das gerações futuras e contribuir com a preservação ambiental. Para isso, continua estudando outras fontes de

energias alternativas para contribuir para atingir a meta mundial de 30% de redução de CO₂ até 2020.

REFERÊNCIAS

ANEEL – Agência Nacional de Energia Elétrica. Energia Eólica. Disponível em: [http://www.aneel.gov.br/aplicacoes/atlas/pdf/06-energia_eolica\(3\).pdf](http://www.aneel.gov.br/aplicacoes/atlas/pdf/06-energia_eolica(3).pdf). Acesso em: 02 de Maio de 2013.

CE-Eólica/PUCRS – Centro de Energia Eólica. Perguntas Frequentes sobre Energia Eólica. Disponível em: <http://www.pucrs.br/ce-eolica/faq.php#23>. Acesso em: 02 de Maio de 2013.

CUSTÓDIO, Ronaldo dos Santos. **Energia Eólica para Produção de Energia Elétrica**. Rio de Janeiro: Eletrobrás, 2009.

FADIGAS, Eliane A. Faria Amaral. **Energia Eólica**. Barueri, SP: Manole, 2011

MMA – Ministério do Meio Ambiente. Energia Eólica. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/clima/energia/energias-renovaveis/energia-eolica>. Acesso em: 02 de Maio de 2013.